

## Trabajo Fin de Grado

Historia de un ánfora vinaria: imagen del comercio marítimo y fluvial en el Imperio Romano Occidental

Autor

Francisco Javier Rodríguez Martín

Director

Borja Díaz Ariño

Facultad de Filosofía y Letras  
Junio 2021

## **CONTENIDO**

1. Introducción: Justificación del trabajo, estado de la cuestión y metodología aplicada
2. Las legiones como “público objetivo” consumidores finales de caldos
3. Comercio y ánforas
  - 3.1. Productos
  - 3.2. Nuestro modelo: PASCUAL 1
    - Descriptiva
    - Origen y distribución
    - Cronología
  - 3.3. Infraestructuras: Puertos
    - Puerto Victoriae (Santander)
    - Puerto de Caesaraugusta
  - 3.4. El comercio del vino
    - Embarcaciones
    - Rutas marítimas y fluviales
4. Conclusiones
5. Referencias bibliográficas

## **1. Introducción: Justificación del trabajo, estado de la cuestión y metodología**

El motivo principal para llevar a cabo este trabajo es el entusiasmo que me transmite la cultura romana en relación a un contexto concreto que nos habla del poder del comercio, asociado al militar, en un periodo expansivo de conquista de nuevos territorios para agigantar el Imperio.

Partimos de un pretexto imaginado. Un barco romano hallado en el abra del actual puerto de Santander. Salen a la superficie restos cerámicos publicados en prensa local, excusa para introducir diversos pasajes históricos que me permiten enlazar el comercio marítimo y fluvial, como vehículo de transmisión cultural y progresiva romanización de la parte occidental del Imperio.

Así, hablaremos de una hipotética ánfora vinaria hallada en este pecio. De tipología PASCUAL 1, ya que encuadra en el contexto cronológico y espacial<sup>1</sup>. El ánfora son los ojos y evidencias de un tiempo y un sistema de comercio de larga distancia. Su perspectiva vislumbra diversas rutas desde su lugar de producción, la costa de la actual Cataluña, hasta su abrupto final que, teniendo como destino Britania, quedó abortado su recorrido en los procelosos mares cántabros. Queremos mostrar las diversas escalas en su ruta de circunvalación de la Península, sus particularidades en comparativa de las fachadas mediterránea y atlántica.

Las legiones, representantes efectivos de la política imperial expansiva, demandaban vino y otros productos mediterráneos. El vino es la excusa que nos ayuda a introducir quiénes comerciaban, el cuándo, el por qué, el cómo y su escenario. Dos mares, una ruta fluvial por el Ebro y sus correspondientes equipamientos necesarios para los ataques.

El discurso se apoya en artículos científicos, de una selección documental de especialistas en época romana con foco en los estudios versados sobre esta cultura material hallada en el contexto hispano. Vitales resultan los apoyos epigráficos y arqueológicos que complementan la visión global gracias a la interdisciplinariedad de estudios llevados a cabo recientemente.

---

<sup>1</sup> Quisiera agradecer a la Dra. Carmen Aguarod Otal su disposición para facilitar documentalmente una selección de textos relativos a esta cultura material.

## 2. Las legiones como “público objetivo” consumidores finales de caldos

*Polibio* nos informa que las legiones romanas estaban compuestas mayoritariamente por ciudadanos romanos junto con otros procedentes de pueblos itálicos. Estaban agrupadas en extensas unidades de combate, variando entre 4200 y 5000 hombres. Cada legión se estructuraba en cuatro categorías de soldados: *velites*, *hastati*, *principes* y *triarii*. Eficaces fuerzas en contienda, mezcla de juventud y experiencia, en diez agrupaciones de 60 hombres a pie junto con unas 300 unidades de caballería, divididas en bandas (*turmae*) al mando de decuriones. Mención aparte son las tropas auxiliares reclutadas por ciudadanos no romanos dentro de las provincias, a su vez menos romanizadas. Formaban cohortes y *alae* de 500 hombres. Entre sus fortalezas destacaban su disciplina, entrenamiento y profesionalidad, actuando con rapidez de maniobra en batalla.

La culminación de la conquista integral de la Península vino de la mano del emperador Augusto. Formaba parte de una estrategia convenientemente planificada y de objetivos bien definidos. Avanzada la guerra, Augusto al mando de 70000 hombres de las legiones I y II *Augusta*, IIII *Macedonica*, VI *Victrix* y IX *Hispana*, se emplazó en su campamento de Segisama, al sur del territorio cántabro, avanzando hacia el norte y asistido por tropas marítimas provenientes de *Portus Victoriae* llegaron a la completa conquista.

En términos de índole política, logró asegurar una futura estabilidad sobre los pueblos subyugados, astures y cántabros. Razones de índole económica, al anexionarse territorios con excelentes materias primas como las minas de oro y estaño del NW peninsular, obligaron a mantener tropas de control sobre estos dominios.

El ejército pasaba a convertirse en una legión de ocupación, integrándose en la nueva estructura provincial que progresivamente irá definiéndose en su expansión atlántica (Le Roux 1982).

Este dispositivo supuso el establecimiento por primera vez de unas bases militares permanentes al sur del escenario del conflicto, destinadas al control y supervisión de los territorios recientemente conquistados, pero también a la puesta en marcha del sistema de organización y explotación romanas.

Con las fundaciones coloniales Augusto podía premiar a los soldados que le habían servido en sus guerras de conquista, a imagen y semejanza de lo que

habían hecho sus predecesores, con especial atención a César. Constituía al mismo tiempo una forma segura e institucionalizada de encauzar la migración romana e itálica que se había acelerado desde la etapa tardo republicana.

En Hispania, esas fundaciones cubrieron además otros objetivos, tal y como demuestra el hecho de que todas ellas se encontraban alejadas de los frentes de guerra, en regiones en vías de romanización, ubicadas en lugares estratégicos.

Según Menéndez Argüín (2002) en sus consideraciones sobre la dieta de los legionarios, uno de los componentes básicos para la regularización de los abastecimientos en las labores logísticas era una combinación compuesta de grano, lardo o panceta (*laridum*), queso, verduras y vino agrio (*acetum*). La mezcla de este tipo de vino con agua constituía la popular bebida de los soldados conocida como *posca*.

Debido a que el aceite de oliva tiene una relación peso-calorías muy favorable, se convirtió en un elemento básico de la dieta romana. También lo hizo el vino, que se consumió ampliamente en todo el Imperio Romano y que provenía de regiones que todavía hoy son conocidas por su producción (Grecia, Italia, España y Francia). Dada la jerarquía del ejército romano de ocupación, se consumía también ciertos caldos de calidad en los campamentos (Tchernia, 1986).

De este modo, el legionario romano recibía un rancho nutritivo y variado que contribuía a su capacidad operativa durante su servicio activo.

Las legiones, por su parte, se adecuaban mejor a las labores relacionadas con la puesta en marcha del sistema de administración, explotación e integración de los territorios. Dentro de las actuaciones llevadas a cabo por el ejército romano de cara a la integración y reorganización, se encuentra la instauración y el afianzamiento de la administración romana y, ligada a ella, la consolidación de nuevos núcleos urbanos.

Por las fuentes epigráficas, en la primera centuria de la era, sabemos que las legiones habían asumido títulos formales después de las guerras cántabras. Así las legiones IIII *Macedonica*, la V *Alaudae*, la VI *Victrix* y la X *Gemina*, recibieron diplomas de licenciamiento en bronce. Sus veteranos al retirarse recibían tierras, mientras que a los auxiliares se les concedía la ciudadanía.

Mientras Roma había conquistado la totalidad de la Península Ibérica manteniendo una legión y unas pocas unidades auxiliares de apoyo. Situación totalmente diferente en provincias como Britania cuya conquista nunca finalizó y siempre necesitó de amplias guarniciones permanentes y después de la conquista de Britania por el emperador Claudio, todo el Mar Exterior se convirtió en un mar pacífico bajo el dominio romano.

Las rutas comerciales estaban abiertas a cualquiera que estuviera dispuesto a correr el riesgo de cruzar los escalones de los puertos galos y británicos del norte y los suministros tuvieron que ser adquiridos desde el Atlántico.

La expansión del Imperio creó un movimiento circular de bienes y dinero, implantando en el proceso algún tipo de sistema de libre mercado que facilitaba el comercio. Las condiciones políticas, sociales, militares y económicas fueron determinadas a medida que el Imperio Romano comenzó agresivamente a extenderse. Esta dinámica comercial se vio potenciada a partir de la conquista romana de la Península Ibérica, alcanzando su punto álgido de dos siglos, entre el siglo I a.C. y el I d.C.

### **3. Comercio y ánforas**

#### **3.1. Productos**

Ya era conocido en la antigüedad las excelencias gastronómicas de la Península Ibérica. Así, como indica *Plinio el Viejo* (N. H., XXXI, 94), a referirse sobre ingredientes populares de la dieta romana, destacó el *garum* hispánico, y más concretamente el de Cartagena, era el más apreciado, distinguiendo el *garum* como el líquido obtenido de la filtración de la descomposición del pescado en medio húmedo y de su maceración, mientras que el *hallec* era un producto intermedio entre el *garum* y la salsa menta (pescado salado), es decir, no filtrado. (N. H., XXXI, 95).

Otros productos entraron en escena. Junto con la explotación de las minas de sal, es lo que Plinio denominó sal *nativus*, a la comercialización de dicha sal en contenedores. La industria alfarera, junto a la de la sal, devinieron en sendas actividades complementarias de la pesca en el proceso de elaboración y comercialización derivadas de esta actividad económica.

Entre los productos dedicados a la industria conservera de modo natural fueron, como ya se ha comentado, el *garum* y el *hallec*.

La cultura material disponible, relativa a contenedores cerámicos o vidriados de transporte de productos básicos en el Mediterráneo occidental, permite comprender sus orígenes, diversidad de rutas o todo un sistema comercial. A medida de su expansión, Roma supo aprovechar los recursos excedentarios en los territorios conquistados y creó un movimiento circular de bienes y servicios y dinero y prebendas, en una economía de libre mercado que facilitaba el comercio.

Mucha información es posible extraer de las ánforas<sup>2</sup> más si conservan marcas clasificadas como sellos de alfarero. Se trata de filigranas, incisas o impresas, ejecutadas efectivamente por el alfarero relativas a mercancías que se transportaban incluyendo el nombre del comerciante y el origen de la producción.

La mayoría de las ánforas empleadas como contenedores de productos alimenticios, especialmente salarios y vinarios, estaban provistas en su interior de una película o baño de una sustancia negruzca, que impregnaba las paredes del recipiente y que, en ocasiones, incluso invade el labio exterior del mismo. El uso de la pez tenía como explicación más funcional el deseo de proteger las paredes del ánfora, ya que la fuerte naturaleza del producto transportado —rica en ácidos orgánicos— podría atacar la estructura cerámica del recipiente, degradando las partículas que cementan la pasta (Martínez Maganto y Petit Domínguez, 1998).

El envío de vino, a diferentes puntos del mediterráneo, es la historia del hombre civilizado. Las ánforas representan el envase cerámico más popular usado en la antigüedad para el transporte de vino y otros productos.

Las ánforas son uno de los mejores indicadores de la economía de la antigüedad y su valor histórico-arqueológico es enorme como testimonio y evidencia material de la producción de alimentos, su envasado y su comercio (Ribera, 2013. Su morfología varía dependiendo de la zona de producción, cronología y áreas de expansión.

---

<sup>2</sup> El origen etimológico de esta palabra se encuentra en el latín, en el término "*amphora*". No obstante, este, a su vez, deriva del griego "*amphoreus*", que era como se daba en llamar una vasija que contaba con dos asas y que tenía capacidad para unos 26 litros aproximadamente.

Por ello son de gran interés las marcas localizadas en talleres alfareros porque nos informan de sus lugares de producción, testares que posibilitan conformar el destino de algunas de estas ánforas. Su distribución geográfica y cronológica es amplia, pero se detectan concentraciones significativas a nivel territorial y en determinados yacimientos, ya sean centros alfareros o núcleos distribuidores/receptores, así como diseños repetidos. (Mata Parreño, 2016)

La mayoría de este tipo de ánforas transportaban vino desde las zonas vinícolas de la Campania tirrénica y del sur del Lacio (suroeste de la Península Itálica) hacia los contornos del Mediterráneo. Era un producto exitoso por la calidad del vino, de modo que rápidamente se produjeron imitaciones del envase en los puntos de recepción, probablemente con el objetivo de confundir el comprador y dar salida a caldos de menor enjundia.

Ya en la segunda mitad del s. II hasta el s. I a.C., coincidiendo con el periodo de consolidación romana en Hispania, hubo un cambio paulatino en la forma de los recipientes que llegan a las costas mediterráneas de Hispania desde Italia. Estas eran la DRESSEL 1 y la LAMBOGLIA 2. (Nieto, 1989).

Gracias al desarrollo progresivo del conocimiento del hábitat mediante la actualización de bases de datos arqueológicos, las tecnologías de datación, la multivariedad de analíticas de pastas cerámicas, conjuntamente con el análisis de los centros artesanales rurales y las formas de ocupación del territorio, los factores ligados con la distribución y el consumo en los grandes mercados ultramarinos, han devenido todos ellos en elementos fundamentales para entender con perspectiva las relaciones entre la agricultura y otras actividades que han permitido apreciar la relevancia social y económica de la viticultura (Tremoleda, 2008).

Factores que se integran en el contexto de una economía comercial expansiva, éstos desvelan que la producción de vino con fines excedentarios se inició en el noreste peninsular entre finales del siglo II a.C. y el primer cuarto del siglo I a.C., en el norte de la antigua Layetania, correspondiente a la zona septentrional de la actual comarca del Maresme que comercializaba sus envases vinícolas con un puerto principal, Narbona, y un puerto secundario, Lattes, ya en el tercer cuarto del siglo I antes de las era.

La importancia de esta zona como núcleo precoz de romanización y de puesta en marcha de un sistema de producción vinícola-anfórica mostraba la



distribución de una compleja jerarquía de asentamientos rurales, que incluye alfares y tipos diferenciados de asentamientos con tecnología de transformación, permite afirmar la existencia de un viñedo orientado a la comercialización que ocupaba amplias zonas (Revilla, 2007).

A partir del reinado de Augusto se diversifica notablemente la proveniencia de las ánforas, participando de estas transacciones no sólo los talleres del área de *Iluro* sino también los situados en el *ager de Baetulo* y *Barcino* y, en menor medida, en la cuenca inferior del río Llobregat y de algunos talleres emplazados en el norte y sur de Cataluña (Járrega, 2002).

La puesta en marcha de una economía vitivinícola con fines claramente comerciales desde el período tardo-republicano en el noreste peninsular fue, sin duda, motivada por las transformaciones políticas, económicas, sociales y culturales que supusieron la progresiva dominación romana.

Esta actividad productiva especulativa debió contribuir, igualmente, al desarrollo de la provincia, primero Citerior, después *Tarraconensis*, de los emplazamientos dedicados a la viticultura y a la fabricación de envases anfóricos para el transporte del líquido, así como la participación gradual y diferencial de las diversas zonas productoras de vino en las redes comerciales del occidente septentrional romano y la gran demanda de vino de la Tarraconense fue suplida mayoritariamente, por el excedente vinícola procedente del litoral central catalán.

### **3.2. Ánfora PASCUAL 1**

Los hallazgos de restos anfóricos son objetivamente un elemento de medición de la actividad comercial tradicional. Estos contenedores ofrecen amplias posibilidades de estudio, pudiendo averiguarse, a través de ellos, gustos culinarios, mercancías transportadas, procedencia de los envases y destino.

En el importante catálogo online sobre ánforas romanas de origen hispánico, dependiente del Instituto Catalán de Arqueología Clásica, el investigador César

Carreras (2016), establece las pautas normalizadas de estudio en referencia a todo lo relativo a la producción de la denominada ánfora PASCUAL 1<sup>3</sup>.

### Descriptiva

Las ánforas PASCUAL 1 fueron exportadas en grandes cantidades hacia los puertos comerciales de *Tarraco, Barcino, Iluro, Emporiae*, en el sector NE de la Península. También hay evidencias de su exportación al exterior en diferentes rutas marítimas y fluviales.

En la obra de Peacock and Williams (1986) se recreó digitalmente los recipientes cerámicos empleados en la doble función de transporte y almacenamiento.

Se trata de un ánfora de perfil fusiforme, que su descubridor, Ricard PASCUAL (1977), asoció tipológicamente con la forma vinaria itálica DRESSEL 1, por lo que durante algún tiempo se denominó este tipo "DRESSEL 1 – PASCUAL 1". Borde: Labio exvasado en forma de collarín (Fig. 1).

**Cuello:** Alargado.

**Asa perfil:** Largas con un codo en la parte superior.

**Asa sección:** Asas de sección ovalada con acanaladura central.

**Hombro:** Bastante marcado. **Cuerpo:** Tiene un cuerpo ovoide. **Base:** Pivote sólido largo.

**Altura máxima** (cm) 116-105

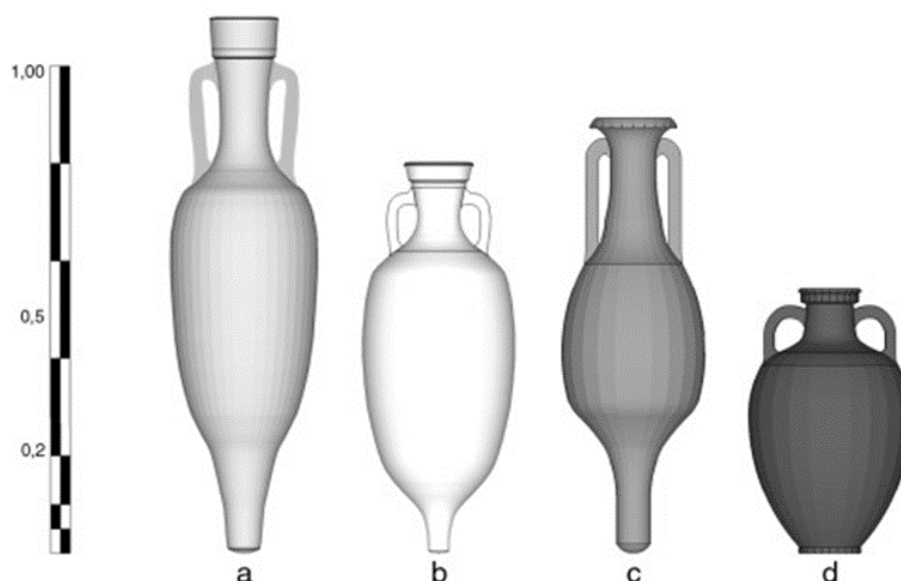
**Diámetro máximo** (cm) 30 > **Diámetro máximo del borde** (cm) 7,5

**Tara** (kg) 23-27

**Capacidad típica** (Lt) 20-25

---

<sup>3</sup> La de nominación Pascual 1, se debe a un Agente de Seguros catalán, aficionado en su tiempo libre a la arqueología y apasionado por las ánforas; Ricard Pascual definió estas ánforas en 1960, en una comunicación al VII Congreso Nacional de Arqueología, celebrado en Barcelona y publicado en 1962.



*Fig. 1 Modelos de diseños de ánfora: a) PASCUAL 1; b) LAIETANA 1, c) DRESSEL 7-11, d) OBERADEN 74 (en Carreras, 2016)*

Su diámetro máximo cercano al borde de los hombros es siempre imperceptible. Las asas son de sección redondeada, a veces bastante aplastadas, con un surco exterior poco profundo que, en algún caso, puede faltar. La panza, sin perder el carácter fusiforme, puede tener una tendencia más bien cilíndrica hallándose su diámetro máximo hacia el punto medio. El paso hacia el pivote no está especialmente marcado. Este suele ser macizo, bastante largo y troncocónico (Martínez Ferreras, 2015).

Las PASCUAL 1 están a menudo marcadas con sellos, bien en su labio o en la parte inferior del pivote. Normalmente son marcas de uno o tres caracteres de difícil interpretación, puesto que no parecen designar, en general, tria nomina (PASCUAL, 1991).

En los últimos estudios de regiones productoras parecen existir relaciones entre las marcas y la epigrafía monumental, indicando que los personajes eran locales y de condición servil o libertos. Se conocen pocas inscripciones pintadas en PASCUAL 1, de naturaleza fragmentaria con algunas letras y numerales, hasta esos momentos procedentes de Port La Nautique. En ningún caso proporcionan nueva información sobre contenidos ni lugares de producción.

Parece existir unanimidad entorno a su contenido, caldos, en su acepción de la RAE, nos remite a "Jugo vegetal, especialmente el vino, extraído de los frutos y destinado a la alimentación". Este producto está en consonancia con la feraz área vitícola de esta parte de la Hispania Tarraconensis, que ya era famosa por sus vinos (Tchernia, 1986; Miró, 1988). Existen unos pocos *tituli picti* en la Tarraconense, procedentes de la zona de Lauro, en que aparece mencionado expresamente el contenido como *Vinum* – vino.

El contenido de las ánforas de la forma PASCUAL 1 se ha dado por descontado siempre que sería el vino, a partir de las referencias clásicas (y poco elogiosas) al vino layetano de Plinio (*Naturalis Historia*, XIV, 71) y Marcial (*Epigrammata*, I, 26.9; bVII, 53.6); en el período en que dichos autores escribieron las ánforas PASCUAL 1 ya hacía tiempo que habían desaparecido, siendo sustituidas por las DRESSEL 2-4 (o DRESSEL 2-3) layetanas y tarraconenses. Sin embargo, la rápida sustitución de una forma por otra permite deducir que el contenido de la PASCUAL 1 era, efectivamente, el vino.

### **Origen y distribución**

El conocimiento sobre los alfares de producción de esta cerámica se basa en estudios arqueométricos, uniendo los análisis de sus pastas con las características geológicas de los sedimentos arcillosos de los sectores donde sus hallazgos arqueológicos se concentran.

La mayoría de centros de producción de este envase se encuentran en la zona costera catalana en el NE de la Península Ibérica, particularmente la región de Barcelona (Miró, 1988; Revilla, 1993). La PASCUAL 1 se produjo en un número muy importante de centros, situados entre *Llafranc* y *Benifallet* y abarca un amplio periodo de uso. Esta expansión, tanto espacial como cronológica, no ha proporcionado una gran cantidad de piezas completas (Járrega, 2008). Su espacio de distribución abarca desde el Sureste de la Tarraco hasta el Noreste de Emporiae, incluyendo las antiguas ciudades de *Aquae Calidae*, *Barcino*, *Baetulo*, *Iluro*, *Blandae* y *Gerunda*.

Parecería extraña, por tanto, la presencia de centros de producción de PASCUAL 1 en otros lugares del territorio tarraconense interior, afianzando su mayor presencia a lo largo de la costa.

Se trata de un envase con una amplia distribución por el Imperio Romano occidental. A pesar de la escasez en la costa norte, se han documentado algunos fragmentos en la zona de Astorga y también en puntos de la costa cantábrica como Campa Torres; lo cual podría indicar una vía comercial independiente como continuación del *isthme gauloise* y desde *Burdigala* (Burdeos) hasta puntos del NO Peninsular (Galliou, 1984).

Como ilustra Carreras (2017), una gran concentración de ánforas PASCUAL 1 se localiza en el Norte de la *Gallia* en porcentajes importantes, sobre todo en cronologías augusteas. En algunos yacimientos de la Bretaña francesa también de época de Augusto, son las ánforas mayoritarias. En lo que respecta a la Germania Inferior, igualmente tienen una buena representación en campamentos militares augusteos como *Neuss o Nijmegen* (Laubenheimer y Marlière, 2010) (Fig. 2).

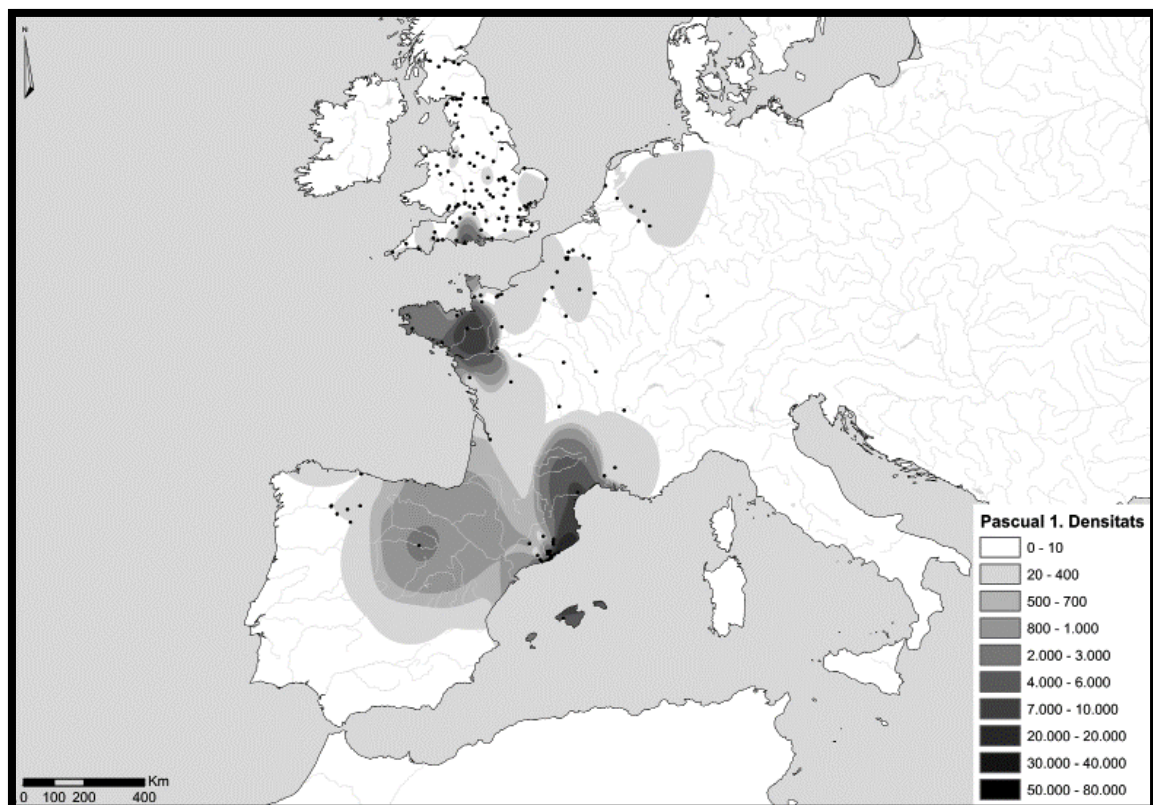


Fig. 2. Densidades (CG/m²) de ánforas PASCUAL 1, a partir de los hallazgos del Imperio Romano Occidental más estudiados (Carreras, 2017).

Además, las PASCUAL 1 se distribuyen por el sur de Gallia a través del valle del Ródano, sobre todo en el área de Lyon, alcanzando incluso la *Raetia*. A partir de

época de Tiberio, estas importaciones de PASCUAL 1 en Occidente parecen desaparecer completamente.

Es conocido que las relaciones comerciales que se dieron entre centros de producción vitivinícola concretos del noreste peninsular y las ciudades del sur de Francia, tuvieron al puerto de Narbona como centro neurálgico de la expansión comercial y militar hacia el *limes germánico* (Falguéra, 1993). Narbona, convertida en capital de la provincia senatorial de la *Narbonensis* en época de Augusto (Sánchez, 2003), fue, sin duda, el principal centro receptor, redistribuidor y consumidor del vino procedente del noreste peninsular. Llegó a ser uno de los centros comerciales de época alto-imperial más importantes del Mediterráneo occidental, que vehiculaba el eje fluvial Rhone-Saone-Rhin, siendo Lyon un importante puerto fluvial y eje de mercaderías con destino a *Germania*. Así se convirtió en una de las principales vías comerciales interiores que comunicaban la cuenca mediterránea y la costa atlántica norte.

### **Cronología**

El ciclo vital de esta forma PASCUAL 1 se inicia hacia el 40 a. C., según se ha comprobado tanto en los centros productores como en los lugares de consumo, singularmente en el sur y el centro de la Galia, destino de la mayor parte de la producción, puesto que, a diferencia de la DRESSEL 2-4, no es abundante en Italia, aun habiéndose registrado hallazgos.

Su periodo de máximo esplendor se ha de situar en los principados de Augusto y Tiberio. A partir del final de este último, su consumo cae en el mercado de exportación tradicional, aunque perdura en el litoral atlántico de la Galia. Además, hasta el comienzo de la época Flavia no deja de llegar al resto de la Península Ibérica, las Baleares o lugares tan significativos como Cartago o el Limes. Sin embargo, a partir de los años 60/70, en los que algunos centros productores situados en la actual Cataluña empiezan a quedar inactivos, la producción de la forma es mucho menos importante, hasta desaparecer definitivamente en un momento poco preciso de finales del siglo I.

Esta clase de ánfora alcanza su cenit desde, aproximadamente, el año 20 a. C. hasta el 20 de nuestra era, lo que se constata en un gran número de yacimientos, incluyendo diversos pecios.

Algunos hitos para la datación de esta forma los constituyen el pozo de Vieille-Toulouse, donde aparece en los decenios anteriores a Augusto (Tchernia, 1971) y otros yacimientos franceses, donde su fecha se concreta hacia el 40 a. C.

Sin embargo, en los centros productores, aun experimentado un retroceso a mediados del siglo I, la forma PASCUAL 1 se mantiene con una relativa abundancia. Los sitios recurrentes de Badalona y Sant Boi así lo indican. En otras zonas más alejadas, como el Limes germánico, el comercio de la PASCUAL 1 es constante, por lo indicios hasta el inicio de los Flavios.

Como mínimo, el comercio de estas ánforas en el valle del Ebro, según Beltrán Lloris (1982), que ha ido perfilando su cronología a través de los años, llega hacia el 30 a. C. y decae hacia época de Tiberio, a partir de la cual desaparecen gradualmente. Aunque quizás la desaparición no fue tan rápida, si recordamos su presencia en Celsa, entre el 20 d. C. y circa 68 d. C.

Su producción, no obstante, fue continua según indica su hallazgo en Badalona, hasta el último cuarto del siglo I. Por tanto, se puede decir que, a partir de los años 60-70, la producción de la forma PASCUAL 1 decae radicalmente, aunque parece no detenerse del todo durante uno o dos decenios. En cuanto a su difusión, al tratar de su cronología, resulta evidente que la PASCUAL 1 se extendió por la actual Cataluña, las Baleares y el valle del Ebro (Járrega, 2002).

### **3.3. Infraestructuras: Puertos**

Las denominaciones para "*puerto*" en la literatura latina hacen referencia a cuestiones comerciales. Así es esclarecedor el texto de Ulpiano: "... llamamos *portus* a un lugar delimitado donde se importan y exportan mercancías; la que llamamos *statio* no está en absoluto delimitada y equipada..." (Ulpianus, Dig.L, 16,59).

Por tanto, el puerto es entendido como un lugar en el que las naves, con unas garantías aceptables de seguridad, pueden realizar operaciones económicas o de transporte, sin que ello comporte, necesariamente, unas estructuras arquitectónicas complejas ni en el agua ni en tierra. Aún permanece como terquedad una definición del complejo término *portus*, que debemos identificar con lugares que disponían de determinadas condiciones naturales o artificiales, como una lámina de agua protegida, con aguas tranquilas y de suficiente

calado, donde los barcos podían recalar a resguardo de los temporales, e incluso invernar.

Los asentamientos costeros pueden observarse en etnónimos prerromanos, pero no a topónimos concretos; dichos puertos del litoral cántabro reciben una denominación netamente romana por ser asentamientos nuevos, en lugares sin *oppida* previos de entidad que hayan dejado testimonio de su propio nombre. (Bernier, 1907).

Gracias a los paulatinos desarrollos de estudios arqueológicos de los vestigios terrestres y subacuáticos, los restos arqueológicos hallados en tierra y en el mar de un puerto permiten delimitar con cierta precisión su marco cronológico. La distancia a la que se encuentra los puertos de origen y destino de las embarcaciones ofrecen un prisma y perspectiva del tipo de dependencia comercial y la importancia que mantenían con los puertos con los que se relacionaba. Así, se han encontrado restos de doble naturaleza que dan un giro a la historia hispanorromana: por un lado, infraestructuras portuarias y, por otro, materiales de contenedores de productos y materias primas que viajaban a bordo de los navíos.

Como es bien sabido, el océano Atlántico presenta retos diferentes con respecto a las condiciones de navegación mediterránea. Los primeros expedicionarios, fenicios y cartagineses, con vista a desanimar a posibles competidores de la ruta del estaño, principal materia prima de esa civilización, difundió leyendas de horror sobre estos procelosos mares y transmitieron la peligrosidad de navegar fuera de las rutas comerciales habituales.

Las recientes investigaciones en yacimientos de época romana situados en las costas septentrionales de la Península Ibérica han venido a renovar la visión tradicional, un tanto pesimista, que consideraba el Cantábrico como un *mare tenebrosum*, cerrado, peligroso y de difícil tránsito. Sumado a un marcado determinismo geográfico que las difíciles condiciones climáticas y orográficas imponen a cualquier asentamiento litoral en esta región emplazamientos estratégicos, muy bien elegidos, situados en la parte oriental de la Península que dominan visualmente el territorio circundante, al abrigo de los vientos del norte y noroeste (Fernández Ochoa y Morillo, 1994).

El mar, el *mare Nostrum*, constituyó el centro neurálgico del Imperio Romano en torno al cual se dibujaba una elipse de tierras, ríos y mares que abarcaba



desde los desiertos de Siria y el Sáhara en el Este y en el Sur, hasta el mar Negro, el río Danubio y el río Rin en el Norte, y el océano Atlántico en el Oeste.

### **Puertos del Cantábrico**

Las características geomorfológicas de la costa y la climatología condicionaron la navegación por el *Mare Cantabricum*. La costa cantábrica es alta y rectilínea con fuertes y variados contrastes morfológicos. La configuración de la costa se remodela con la fuerza del oleaje y las mareas que actúan constantemente sobre los acantilados de costa y con la sedimentación, mediante el proceso de arenamiento de las costas bajas por el mar y el de aluvionamiento por ríos. La continuidad de la línea costera queda interrumpida por una serie de aperturas propiciadas por la desembocadura de cursos fluviales que transcurren perpendiculares a la costa (Fig. 3).

En los tramos inferiores de sus valles, las aguas dulces de sus cursos se mezclan con las aguas del mar formando rías y estuarios.

El clima oceánico, con temperaturas moderadas todo el año y precipitaciones abundantes sin estación seca, contribuía a mantener un caudal equilibrado.

Las aguas marinas que bañan el litoral, dada su latitud y pertenencia al Atlántico, están sujetas a las regresiones y transgresiones propias de las aguas de este Océano. En invierno, debido a la regresión de las aguas atlánticas, invaden nuestra costa aguas más frías y densas. La transgresión que se inicia en mayo permite la llegada de aguas más cálidas.

Nuestro mar está afectado por una corriente general superficial, un ramal de la Corriente del Golfo que se desplaza en el sentido de las agujas del reloj. Procedente del golfo de Méjico, a través del Atlántico Norte se acerca a las costas europeas. La navegación de altura se verá favorecida en sentido este-oeste en el Cantábrico. Asimismo, tenemos corrientes superficiales en relación con los vientos dominantes. En noviembre y diciembre, y de enero a julio, tienen dirección oeste-este, mientras que desde mediados de julio a finales de octubre las corrientes son oscilantes (Gómez Piñeiro, 1985).

Estos condicionantes físicos influyeron, sin duda, en la ubicación de los puertos y en los periodos más favorables para la navegación.

Roma, sin enfrentarse a territorio enemigo, necesitó tras la conquista de Cantabria y de *Gallaecia*, dotar de permanentes recursos que facilitaran poder navegar entre el Mediterráneo y la desembocadura del Rin. Y ejemplo palmario es el faro de La Coruña, construido por Augusto. El faro, dedicado a los buques según *Arminio* (Tac.Ann.2, 15,2), permitió a los romanos guiar y recibir suministros del más allá del océano. Los núcleos romanos de La Coruña, Santander e Irún se sitúan al borde de bahías o grandes ensenadas naturales, donde se desarrolla una red de pequeños asentamientos de carácter económico o suburbano, claramente dependientes del enclave principal.

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en yacimientos de la importancia de La Coruña, Gijón, Santander, Castro Urdiales y el área del Bajo Bidasoa aportan continuos datos sobre el desarrollo urbano y comercial de estos núcleos. Según Fernández Ochoa y Morillo (2013, 2015) debemos contemplar los establecimientos litorales cantábricos dentro de una dinámica histórica y económica de carácter regional, en cuyo desarrollo desempeñaron un papel de primer orden tanto las vías de comunicación terrestres como la ruta marítima (Fig. 4).



Fig. 3. El Cantábrico fue ruta comercial desde el siglo I. / Fernández Ochoa y Morillo (2013)

Desde Cádiz hasta el País Vasco, pasando por la costa portuguesa, han aparecido vestigios de puertos de madera que han sobrevivido al paso de los siglos. Los de *Gades* (Cádiz), *Olissipo* (Lisboa), *Brigantium* (A Coruña), *Portus Victoriae* (Santander) y *Oiasso* (Irún) fueron los principales puertos de la península desde donde partían los navíos que surcaban el Atlántico.



Fig. 4. Yacimientos y restos romanos en la costa de la actual Cantabria (Fernández Ochoa y Morillo, 2013).

Así, Estrabón (Str. 3.4.10) nos dice que existía una ruta que partía de las zonas costeras del Mediterráneo, desde el territorio de *Kesse*, la futura localización de *Tarraco*, hasta la costa cantábrica en el Golfo de Vizcaya, llegando a Oyarzun y *Oiasso* (Str. 3.3.8). A su vez, esta ruta se dirigía probablemente hacia *Pompaelo*, siguiendo el camino hacia el norte por el valle del río Ebro. Existía también un eje terrestre en dirección este-oeste paralelo a la línea de costa, que discurría por los territorios septentrionales del río Duero, pasando por núcleos como *Caesaraugusta* (Fernández Ochoa y Morillo, 1994).

La presencia del conocido faro romano de La Coruña —la llamada Torre de Hércules— y las aras o pedestales de estatua dedicados por el *Exactor Reginus* a los emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero, confirman la importancia del puerto, donde pudo existir una estación aduanera.

En época de Augusto la Germania Inferior, en el oeste del Bajo Rin, había sido incorporada al Imperio y dependía del legado militar de la provincia Bélgica. De manera que toda la fachada Atlántica, entre el Finisterre de la Armórica (extremo noroeste de la península de Bretaña) y el Bajo Rin, estaba integrada en la organización augustea.

Durante el período Julio-Claudio tendría lugar el crecimiento de esos enclaves y la aparición de otros menores a lo largo del litoral, pero será bajo los

emperadores Flavios cuando se produzca la articulación definitiva de los puertos cantábricos (Fernández Ochoa y Morillo, 2015; Morillo et al. 2016).

El *Portus Amanun* (Castro Urdiales) en el circuito de distribución de *Burdigala* y conectado con la meseta a través de un antiguo camino utilizado por el ejército en los años previos de las guerras contra cántabros y astures, experimentó importantes cambios en época del emperador Tiberio.

El camino militar entre la Meseta, el Alto Ebro y la costa disponía de la vía terrestre Pisoraca (Herrera de Pisuerga, Palencia) – *Flaviobriga* (Castro Urdiales) que enlazaba la meseta del Duero con el Cantábrico, se convertirá en una calzada que canalizará los servicios estatales y agilizará todo tipo de relaciones entre la costa y el interior (Iglesias y Muñiz, 1992). La trama de las comunicaciones hacia el mar Cantábrico mantenía el diseño de los tiempos augusteos. El interés radicaba en conectar la costa del *Sinus Aquitanicus* y del *Mare Cantabricum* con el interior y con nudos de comunicación que facilitaran el tránsito al Mediterráneo (Fig. 5).

Según Galsterer (1971), *Flaviobriga* sería uno de los centros administrativos del norte de la Península, el centro de referencia para el área costera del *Conventus Cluniensis*.



Fig. 5. Vía Pisoraca–Flaviobriga. Su reconstrucción ha sido posible gracias al hallazgo de varios miliarios a lo largo del mismo. (Fernández Ochoa y Morillo, 2003).



### El puerto de Santander, *Portus Victoriae*

Como ejemplo significativo dentro de la red logística de suministros tanto interiores como aquellos provenientes del mar, *Portus Victoriae* pronto desarrollaría una infraestructura dedicada a las labores de carga y descarga de mercaderías. En nuestro relato, el ánfora hipotéticamente se encontraría emplazada en un lugar situado en el promontorio de Somorrostro, junto a la ría de Becedo (Fig. 6), como fondeadero principal, en torno a la ubicación actual catedralicia.



Fig. 6. Paleotopografía de la zona nuclear del *Portus Victoriae Iulobrigensium*, ubicado en un promontorio entre la bahía y la ría de Becedo (Morillo, 2003).

En la ensenada de La Magdalena se descubrieron restos de un muelle o astillero levantado con pilotes de madera y apoyos de piedra, en la actualidad cubiertos por las arenas. Estos restos romanos atestiguan construcciones asociadas al puerto de Santander. Así, muy probablemente, hay que situar en Santander el *Portus Victoriae Iuliobrigensis*, mencionado por *Plinio* -NH, IV, 111- en época Flavia, al describir las costas septentrionales de España. *Iuliobriga* se encuentra a unos 60 km de Santander, en las proximidades de Reinosa.

El nombre de Victoria parece aludir a la victoria de Augusto sobre los cántabros. A lo largo de la bahía de Santander, diversos puntos litorales ofrecen vestigios arqueológicos romanos que testimonian una actividad comercial intensa en un punto de paso desde las costas atlánticas francesas a las españolas, bien comunicado por tierra con el sistema de vías. (Fernández Ochoa y Morillo, 2013).

La dispersión de hallazgos aislados en la bahía de Santander (Fig. 7), concentrados especialmente en su extremo meridional, ha dado pie a la mayoría de los autores para localizar en este sector un fondeadero secundario, tal vez destinado al embarque del mineral de hierro de Peña Cabarga. (González Echegaray, 1951).



Fig. 7. Bahía de Santander, el antiguo Portus Victoriae Iuliobrigensium, con evidencias arqueológicas del periodo romano (Morillo a partir de Iglesias Gil, 2003).

### **Puerto fluvial de *Caesaraugusta***

Como ejemplo significativo del transporte fluvial, un caso especial se encuentra en el río Ebro. A pesar de ser un río Mediterráneo, según las fuentes clásicas podía ser navegable hasta *Vareia* (Logroño), permitiendo vincular la costa mediterránea con los territorios septentrionales de la península. La navegabilidad del río Ebro ofrecía un buen acceso a distintos asentamientos y permitía crear una ruta de transporte desde el interior peninsular hasta el mar, donde se encontraba un importante puerto fluvial y marítimo en la ciudad de *Dertosa*.

Además, muy vinculada a su valle fluvial se diseñó una importante red de comunicaciones terrestre que aprovechaba las facilidades de paso de esta vía de transporte para favorecer los contactos entre los territorios circundantes.

Accesibilidad y costes de transporte priorizaron las campañas de Augusto de finales del siglo I antes de la era.

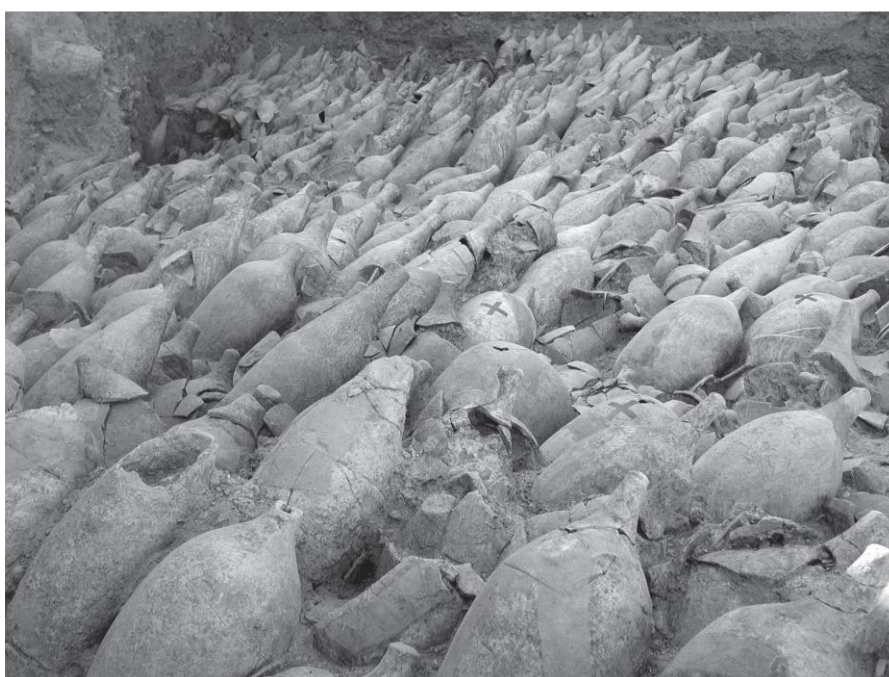
De hecho, es conocido que el territorio que comprendía el *conventus cesaraugustano*, dentro de la Tarraconense, disponía de un acceso regular a la costa cantábrica, en el actual Golfo de Vizcaya, el puerto de *Oíasso*. Por otra parte, en las zonas costeras del litoral mediterráneo, o los valles fluviales de los grandes ríos, se concentraban los poblados dedicados mayormente a una agricultura intensiva, ya sea de aceite o vino. (Estrabón. 3.3.8; Fernández Ochoa y Morillo, 1994).

Así, el transporte fluvial tuvo una dimensión notable a considerar. Los grandes ríos hispanos, Ebro, Tago, Duero, Guadiana, Guadalquivir, Miño y algunos de sus afluentes fueron utilizados como principales vías de penetración hacia el interior. Ciudades como *Ilerda*, *Osca* y *Pompaelo* se organizaron también como puntos intermedios entre los Pirineos y el río Ebro. Del mismo modo, *Bilbilis*, *Numantia*, *Gracchuris* y *Calagurris* representaron otros puntos clave de circulación en el lado meridional, actuando también como puntos intermedios entre el valle del río y otros territorios del interior. La red de carreteras y la navegabilidad del Ebro y sus afluentes hizo de estas regiones algunos de los puntos más accesibles de la península con puntos singulares de alto índice de conectividad. Singularmente, las capitales de *conventus* como *Caesaraugusta*, *Bracara Augusta*, *Lucus Augusti* y *Asturica Augusta* se ubicaron en los mejores lugares estratégicos. Asimismo, a lo largo de las zonas ricas en metales del noroeste se implantaron otras principales calzadas de comunicación interior, por ejemplo, el eje definido por *Lucus Augusti*, *Bracara Augusta* y *Asturica Augusta* o la denominada *Vía de la Plata*.

La mayor parte de estos núcleos urbanos se situaban en territorios interiores, donde podían ejercer un mayor control geográfico, pero se encontraban cerca de vías de comunicación fluvial que permitían una circulación de mercancías a menor coste (de Soto y Carreras, 2013).

La accesibilidad, clave del comercio, confirmó el rango de las ciudades que ostentaron un mayor grado de gestión del territorio. No cabe duda que necesitaron de un mayor volumen de vías de comunicación con el fin de permitir la circulación regular de mayores volúmenes de personas y mercancías.

*Caesaraugusta* disfrutaba de una confluencia de ríos. Las terrazas fluviales de la desembocadura al Ebro de su afluente el Huerva, posibilitaron la implantación de un puerto fluvial. En las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por el Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Zaragoza, en el foro y sus alrededores, se halló en la muralla un segundo aterrazamiento, un dique que contenía un grupo de ánforas invertidas (Fig. 8), lugar hoy convertido en el Museo del Puerto fluvial. La interpretación dada de este descubrimiento ofrece una perspectiva de protección frente a las avenidas recurrentes del Ebro y también para elevación y drenaje del terreno adyacente al suelo edificable comercial (Erice, 2011).



*Fig. 8. Campo de ánforas de la plaza de las Tenerías (cliché F. J. Ruiz), en Erice (2011).*

Otra evidencia de importancia se manifiesta en la presencia de determinadas inscripciones en los sillares del muro que cerraba el antiguo foro de la colonia cesaraugustana. La identificación de los numerales IIII, VI y X sirvió para atribuir la construcción de este puerto fluvial a esas mismas legiones.

Existe, por tanto, unanimidad entre los investigadores en ubicar el puerto en el tramo comprendido entre el puente romano y la desembocadura del río Huerva (Aguarod y Erice, 2017). Estas investigadoras sostienen que el puerto fluvial estaba situado aguas abajo del puente romano de piedra, en la orilla derecha, donde el recorrido del agua era recto, más tranquilo, y la zona estaba elevada



respecto a la llanura de inundación, espacio que se extendería hasta la desembocadura de río Huerva.

Destacar la inmunidad fiscal que atestigua Plinio (*Naturalis Historia*, III, 24), son factores que hubieron de repercutir en la importancia adquirida por la ciudad y, consecuentemente, en las funciones y actividades que desarrollaría el puerto. Éste debió de tener ciertas funciones militares, heredadas de la *Salduie* de época republicana (Pina Polo, 2017) y que se extenderían, al menos durante el gobierno de Augusto, para poder abastecer al ejército asentado en la zona de conflicto de los productos de consumo y manufacturas propios de la vida romana, que no encontrarían en su entorno.

El puerto tendría también funciones administrativas, relacionadas con la capitalidad del *conventus juridicus*, y las comerciales, todo ello producto de la estrecha relación con el sistema de vías que le aseguraban una penetración y salida hacia el interior. Esta actividad comercial era tan destacada que determinaría el traslado del foro a la orilla del río que sometido a estiajes y avenidas irregulares condicionaba la navegación comercial de mayor tonelaje en el Ebro que se realizaba, fundamentalmente, desde octubre a abril, quedando paralizada el resto del año.

### **3.4. El comercio del vino**

Durante los primeros años tras la conquista romana, Hispania constituyó una fuente de riqueza no sólo en términos de materias primas, metales, mármol, granos y esclavos, sino que también resultó un enorme mercado de sus productos elaborados. Entre ellos, el aceite de oliva, la salsa de pescado (*garum*) y diferentes vinos locales hispanos viajaron a la Metrópoli. Al mismo tiempo con la romanización floreciente, los mercados urbanos propiciaban un vigoroso mercado con transporte de mercancías, cerámicas, textiles y productos semielaborados dentro de las propias provincias hispanas, que se vieron favorecidas por el desarrollo de una amplia red viaria (Fig. 9).

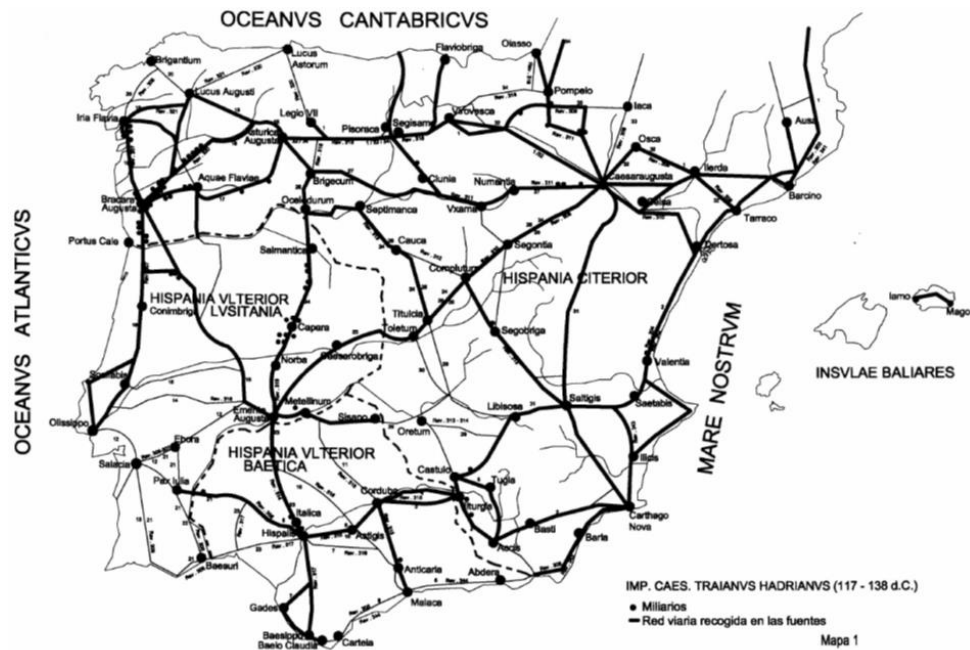


Fig. 9. Red viaria romana en época imperial. (Solana Sainz y Sagredo, 2006)

Durante los dos últimos siglos antes de la era fue cuando los romanos comenzaron a tomar contacto con las poblaciones que vivían en el Atlántico. Según *Estrabón* (Geog. 3.5.3), *Gadir* en ese momento era un lugar donde *viven los hombres, que están equipados con los buques mercantes más grandes y más grandes, de nuestro mar y del mar exterior*. Además de las nuevas condiciones políticas y la búsqueda de metales por parte de los romanos, el próspero comercio en la fachada atlántica occidental también fue el resultado de mejores condiciones climáticas.

Después de las Guerras Lusitanas (circa 155-138 a.C.), el sur de Lusitania, incluyendo parte del núcleo atlántico sur, quedó bajo control romano. Los movimientos de las legiones romanas y los nuevos asentamientos urbanos también trajeron un nuevo comercio de mercancías mediterráneas a la fachada atlántica occidental. Junto con los contenedores para aceite, el indicador más conocido de estas redes comerciales republicanas podría ser el ánfora de vino, más ampliamente distribuido porque su largo rango de producción data de finales del siglo II a.C. La mayoría de ellos se debieron comerciar a través del núcleo sur, ya que en la Bética también se han registrado estos restos.

El Atlántico se convirtió en un corredor de intercambio único donde los marineros podían enviar sus mercancías de un extremo al otro. Las condiciones

climáticas y de navegación favorables de la costa occidental de Iberia habría sido navegable por los barcos mediterráneos desde la antigüedad hasta bien entrado el período romano.

Esto se debe a que el excedente adicional se extrajo a través del comercio privado, que fue alimentado en buena parte por la riqueza de las propias provincias. Así, al menos parte de los impuestos pagados al tesoro central volvieron a las provincias para pagar los bienes necesarios para sostener el centro.

El reconocimiento de la escala del comercio ha llevado a estudios a refutar que la monetización del mundo romano pudo haber sido más alta de lo que se pensaba para sostener este patrón circular. La existencia de bienes (particularmente la agricultura básica excedente como el aceite de oliva, el garum, el trigo y el vino) en áreas periféricas combinada con la concentración de dinero en el centro debe haber servido para crear una economía de mercado a través de la cual los bienes y el efectivo fluyeron libremente (Harris, 2007).

Primariamente, se conoce un desarrollo importante de comercio propiciado por las antiguas rutas marítimas griegas y púnicas. Las consecuencias económicas tras la conquista romana para los indígenas supusieron el deber de satisfacer el pago de impuestos y rentas por lo que tuvieron que desarrollar una mayor actividad en la agricultura especialmente.

Los cereales constituían el principal producto a exportar, cuyo comercio abrió nuevos intercambios de bienes itálicos considerados de lujo, entre los que destacamos los populares vinos del centro de Italia (*Latium, Etruria, Campania*). Su transporte era llevado a cabo en contenedores de cerámica, es decir en ánforas conocidas en el mundo arqueológico ceramista como tipo DRESSEL 1 y las Greco-Itálicas.

Testimonios de su presencia se encuentran en grandes cantidades en los registros arqueológicos romanos del Mediterráneo. Diversos estudios arqueológicos proporcionan evidencias del considerable poder y riqueza de las aristocracias rústicas que cuentan con grandes extensiones de tierra de cultivo en sus dominios.

Bajo sistema esclavista, eran capaces de producir masivas cantidades de productos básicos para abastecer a los crecientes mercados urbanos y rurales tanto en la propia Hispania como al exterior.

Inicialmente, fueron importadas por mercaderes romanos (*negotiatores*) y tratantes que mediante contrato abastecían las crecientes necesidades de las legiones romanas en sus campañas ibéricas. Esos comerciantes rápidamente se dieron cuenta del potencial del mercado ibérico, gracias a su control y distribución del vino y cerámica itálica, quedando patente su buena aceptación por el público local.

Según Keay (1988) hacia la primera mitad del siglo I antes de nuestra era, el vino ya constituía un producto de alto nivel de comercio, producido en los dominios costeros de la fachada oriental mediterránea de la tarraconense. Años más tarde, la escala de producción de vino había crecido tanto en la Bética como en la tarraconense. En este momento entra en escena de nuevo, nuestra ánfora vinaria con capacidad de 20-25 litros, la denominada PASCUAL 1.

### **Embarcaciones**

La navegación de la época era de cabotaje, el poder marítimo y el terrestre tenían que ir de la mano, para controlar el mar era necesario controlar la tierra y a necesidad de protección de una ruta comercial esencial para la propia supervivencia del Estado, se une, como hemos visto al comentar la política emprendida por Augusto, que gracias al tráfico mercantil a través de los ríos contribuyó notablemente en el desarrollo comercial de las ciudades. Prueba de ello, es la existencia de textos que hacen alusión expresa al transporte fluvial de mercancías, a la organización de la misma y a la responsabilidad en el ejercicio del comercio.

*Ulpiano* 28 ad. Ed.D.14.1.1.6 no parece establecer distinciones entre las naves, equiparando unas y otras con independencia del espacio en el que naveguen, ...*Navem accipere debemus sive marinam sive fluviatilem sive in aliquo stagno naviget sive schedia sit, ...*

Así *Tibulo*, Eleg. 1.3, nos habla de cómo quienes emprendían el viaje por mar trataban de garantizarse la seguridad de un retorno a salvo mediante la

consulta a los dioses, viajes nunca se emprendían si existían malos augurios o malfaríos antes de ponerlos en práctica.

A partir de la obra de Estrabón, la descripción del autor griego de Amáseia en su obra *Geografía*, creada en torno al cambio de Era, manejaba información anterior, (Estrabón: *Geografía* III.3.7 –III.3.8 –III.4.10 –III.4.12) se explaya en las costumbres salvajes de los pobladores de un territorio mal comunicado por carecer de vías y, por tanto, falto de relaciones con los centros civilizados. Asimismo, se hace eco de que «sus pobladores solo disponían de barcas de cuero para navegar por los estuarios y marismas», y que en los años que el autor escribe su obra, «utilizaban embarcaciones hechas en un tronco de árbol». Las mejoras en las comunicaciones y los cambios en sus costumbres, según el autor, se deben a «la política de Augusto».

*Cayo Plinio Secundo* estuvo en Hispania, ejerciendo el cargo de procurador en la *provincia Citerior Tarraconense* en la cual estaba incluido administrativamente el litoral cántabro, en tiempos del emperador Vespasiano. *Claudio Ptolomeo* (100-176 d.C.) en su obra *Geographica*, árida relación de nombres de lugar, dedica el libro II a Europa occidental y en el capítulo VI, cuando habla de la tarraconense, recoge una serie de nombres de lugar y de sus pobladores. Nos proporcionan información acerca del sector litoral, las obras de Estrabón, Plinio el Viejo y Ptolomeo (Esteban, 2003).

En la época de apogeo del Imperio romano la existencia de una importante navegación marítima comercial, caracterizada por una completa organización de la misma, supuso la restricción del concepto jurídico de nave, empleándose únicamente para las embarcaciones que tuvieran un cierto tonelaje.



Fig. 10. Recreaciones de naves de carga y transporte de ánforas (Foucher, 1957; Höckmann 1985, en Bounegru, 2008).

Las *onerariae* se llamaban a las naves idóneas para el transporte de mercancías que variaban por tipo de barco, velas y maquinarias (fig. 10). La nave en cuestión se denominaba *vinarine*, para transporte y cargamento de vino y las *fluviatiles*, las utilizadas en los ríos (Naveiro, 1991).

Los barcos comerciales tenían proas y popas elevadas, así como remos para maniobrar y velas para la navegación. Los barcos con una gran quilla podían atracar a lo largo de los muelles en puertos de aguas profundas.

Las naves de gran tonelaje que hacían largas travesías, gran cabotaje y navegación de altura, trataban de llegar a destino en el menor tiempo posible. Los romanos utilizan el término *portus* al referirse a grandes complejos orientados al comercio marítimo, bien acondicionados para amarrar los navíos y en relación a una *civitas* donde se gestionaban la actividad y las operaciones de importación y exportación. Este lugar necesitaba de infraestructuras que albergaran todos los servicios necesarios para el puerto, los usuarios y las embarcaciones.

El número de escalas, en circunstancias normales, se reducía a las imprescindibles para abastecer a la embarcación y se atracaba en puertos de apoyo situados en puntos abrigados de la costa con accesos directos desde mar abierto. Los puertos de escala con instalaciones y personal para la gestión de la actividad portuaria y de servicio para cubrir todas las necesidades relacionadas con la actividad marítima, serían los establecimientos de acogida en el sistema de navegación de altura.

Elementos comunes entre ellas eran el sistema de conducción caracterizado por un timón y dos remos laterales (para poder ser maniobrada por una sola persona) la cabina de popa y la lona cuadra perpendicular al eje de la embarcación. El sistema de propulsión generalmente era a través de lonas y raramente se presentaba un sistema mixto de lona más remos. Siendo el viento el principal modo de propulsión, estos barcos cuentan con velas cuadradas, cuyo control permite mantener el rumbo y la velocidad y evitar zozobrar, haciendo un hábil manejo del ancla durante las etapas (Luttwak, 1976)

La capacidad media de transporte de estos barcos era de 100 Tm repartida en aproximadamente 3000 ánforas, como afirma Arnaud (2020). También existieron relictos, estructuras no destruidas de gran capacidad como el caso del

Madrague de Giens (Francia)<sup>4</sup> datado en torno al I siglo antes de la era de un barco con ancho de 40m y una capacidad de 400 Tm.

Estaban dotados de remos laterales un puente y una cabina en la parte posterior del barco. El árbol del barco no era fijo y se posicionaba en la parte anterior del barco de esta manera en el árbol venía fijado cuando necesario un cable para poder pasar los tramos de ríos no navegables.

Estos buques comerciales tenían en promedio de eslora entre 10 y 20 metros de maderos que se ponen endentados en los barrotes o latas, baos, es decir, cada uno de los segmentos de madera, que, puestos de trecho en trecho de un costado a otro del buque, sirven de consolidación y para sostener las cubiertas, y en el sentido de popa a proa, con el objeto principal de reforzar el asiento de las cubiertas y de 2 a 4 metros de eslora, con algunos grandes buques de hasta 40 metros de eslora.

Las soluciones técnicas aplicadas estaban en relación con la experiencia anterior y con las aguas en las que se iba a navegar. Así, en el Mediterráneo, los cascos de los navíos se realizaban mediante planchas de madera unidas al mismo nivel: «a tope». Más adelante, en el estilo tardío, las tablas del casco se solaparían: «a tingladillo». En el norte, entre la costa gala y Britania, conocemos las embarcaciones utilizadas por los Veneti de fondo plano y sin quilla, con un armazón interior de madera de roble (Casson, 1971).

Las embarcaciones precisaban de ciertas características impuestas por la particularidad del producto a transportar junto con sus infraestructuras y logística necesarias según las necesidades del cargamento. Brevemente son aquellas referidas al dragado y modificación de muelles, creación de una nueva *ágora* y una *stoa* que se ponen en comunicación directa al surgimiento de nuevas rutas comerciales; resultante de un intenso intercambio cuyos beneficios económicos se deben a una infraestructura hiperdesarrollada.

Dicho tráfico visibilizó la existencia de un área de influencia económica. El número de escalas, en circunstancias normales, se reducía a las imprescindibles para abastecer a la embarcación y se atracaba en puertos de apoyo situados en puntos abrigados de la costa con accesos directos desde mar abierto. Los

---

<sup>4</sup> La carga encontrada entre el sitio del naufragio indica que el pecio en Madrague de Giens pertenecía a un gran buque mercante romano. El barco era capaz de transportar entre 5800 y 8.000 ánforas cada una con un peso de 50 kilos, una carga de hasta 400 toneladas (Tchernia, 1987).

puertos de escala con instalaciones y personal para la gestión de la actividad portuaria y de servicio para cubrir todas las necesidades relacionadas con la actividad marítima, serían los establecimientos de acogida en el sistema de navegación de altura.

Esto es capital tanto para poder dar salida a los productos como para proporcionar a las embarcaciones cargas de retorno que hagan más rentable el viaje al no tener que transitar en lastre. Esta demanda de productos como carga de retorno de las naves será un potente dinamizador de la economía del *hinterland* que se beneficiará de una red de transporte a larga distancia lo que ampliará enormemente el mercado.

El transporte vinario dio su clara explicación a la difusión global de determinados tipos de productos apreciado por los comerciantes al ser fácil de transportar, no perecedero y de demanda constante. Ejemplo palmario el vino.

Las naves de gran tonelaje que hacían largas travesías, gran cabotaje y navegación de altura, trataban de llegar a destino en el menor tiempo posible. Los romanos utilizan el término *portus* al referirse a grandes complejos orientados al comercio marítimo, bien acondicionados para amarrar los navíos y en relación a una *civitas* donde se gestionaban la actividad y las operaciones de importación y exportación. Este lugar necesitaba de infraestructuras que albergaran todos los servicios necesarios para el puerto, los usuarios y las embarcaciones.

### **Rutas marítimas y fluviales**

Las vías de comunicación son un tema importante en el estudio del pasado humano. Permitieron interacciones entre comunidades y la dispersión de bienes e ideas.

*Gregorio de Nazancio (Orationes, XLIII: 34-5) afirmaba que las ciudades costeras pueden resistir restricciones sin dificultades dado que disponen de sus propios recursos y reciben aprovisionamiento desde el mar; para nosotros, en el interior, los excedentes no son aprovechables y nuestras escaseces irremediables, ya que no tenemos medios para aprovechar lo que tenemos ni importar lo que nos falta.*



Los territorios atlánticos y el noroeste peninsular, con una tradición protohistórica y con una presencia romana que va extendiéndose desde mediados del siglo II a.C. hasta las campañas de Augusto de finales del siglo I (19 a.C). Condicionantes geográficos afectaban enormemente las velocidades y costes de transporte e influyeron de forma determinante a los patrones de asentamiento y a la configuración del paisaje. La comunicación y el comercio en la antigüedad se basaron en tres principales sistemas de transporte, el transporte terrestre, el fluvial y el marítimo.

Zonas de costa, como el litoral mediterráneo, o los valles fluviales de los grandes ríos, como ya se ha comentado, se encuentran altamente poblados y dedicados a una agricultura intensiva ya sea de aceite o vino. También hubo la opción del transporte fluvial, asimismo económicas presentes en el Ebro, Tajo, Duero, Guadiana, Guadalquivir, Miño y algunos de sus afluentes fueron utilizados como principales vías de penetración hacia el interior. Distintos territorios dependiendo de sus facilidades para la exportación de mercancías hace presuponer que en la antigüedad ya eran visibles las diferencias en los costes de transporte y su influencia en el valor final de los productos (Sillieres 2000-2001), así como la imposibilidad de comerciar fuera de un rango adecuado en la relación costes de producción-comercialización (Carreras y De Soto, 2010).

El registro arqueológico de la costa cantábrica tiene más similitudes con las regiones del Garona, el centro del valle del Ebro o la Rioja que con el resto de territorios atlánticos (Iglesias 2003). Centros como *Brigantium*, *Noega-Gigia*, *Portus Vereasuecae*, *Blendium Portus*, *Portus Victoriae Iulobrigensium*, *Portus Amanum Flaviobriga* y *Oiasso* se encontraban asociados a una importante red de transporte marítimo romano, aunque con algunas diferencias singulares (Fernández Ochoa y Morillo (1994); Fernández Ochoa et al. 2005) (Fig. 11).

Siguiendo el discurso de estos catedráticos, *Portus Victoriae* ofrecía excelentes instalaciones para la distribución de mercancías por transporte terrestre, facilitando que productos foráneos llegasen a núcleos y mercados como *Iulobriga* o Segisama. Únicamente los grandes ríos sirvieron como rutas de comunicación hacia el interior peninsular con distintos ríos de la costa cantábrica, esencialmente en sus estuarios, que sirvieron como puntos de anclaje y de intercambio con rutas fluviales.



población autóctona. La ordenación en conventos jurídicos permitió, a la luz de los últimos estudios de la zona, controlar de forma más directa las evoluciones de estos territorios (Ozcáriz, 2009)

La continuación de la política imperialista bajo Augusto y sus sucesores inmediatos resultó en la expansión de los *oikouméne* hacia el norte y el oeste, incluyendo regiones como Aquitania, Germania y Britania, junto con la consiguiente exploración de las costas del Báltico y el Mar del Norte, hasta que se configuró una nueva zona marítima perfectamente estructurada (Morillo, 2003).

La cuestión es si la ruta que iba hacia el norte desde el Mediterráneo a través del Estrecho de Gibraltar y a lo largo de la Península Ibérica tuvo un papel fundamental en la red comercial del Mar Atlántico durante la época romana, o si era simplemente un curso secundario en comparación con las rutas internas alternativas en la Galia a través de valles fluviales como el Rin, Garona o Loira.

Condicionantes geográficos afectaban enormemente las velocidades y costes de transporte e influyeron de forma determinante a los patrones de asentamiento y a la configuración del paisaje. La comunicación y el comercio en la antigüedad se basaron en tres principales sistemas de transporte, el transporte terrestre, el fluvial y el marítimo.

Los distintos territorios, dependiendo de sus facilidades para la exportación de mercancías, hace presuponer que en la antigüedad ya eran visibles las diferencias en los costes de transporte y su influencia en el valor final de los productos (Sillières, 2000-2001), así como la imposibilidad de comerciar fuera de un rango adecuado en la relación costes de producción-comercialización (Carreras y de Soto, 2010).

Así, paulatinamente, los productos mediterráneos fueron transportados a las regiones del norte del Imperio. No cabe duda que el control de Roma sobre la costa norte de Hispania permitió la creación de una ruta que conectaba los nuevos territorios de Galia con el Mediterráneo a través del Estrecho de Gibraltar (Fig. 12).



*Fig. 12: Rutas comerciales marítimas y fluviales entre el Mediterráneo y el Atlántico Norte (Fernández Ochoa y Morillo, 2015).*

Siguiendo la discursiva de estos catedráticos, el transporte en el Océano debe haber sido más lento que en el Mediterráneo, ya que los barcos a menudo habrían tenido que atracar en varios puertos a lo largo de la ruta euroatlántica debido a las frecuentes y violentas tormentas. Estos viajes prolongados limitarían entonces el transporte de mercancías.

Los rasgos característicos de bahías, ensenadas y estuarios en el Atlántico, protegidos de las duras condiciones climáticas y garantizando el acceso por tierra, hicieron de estos lugares la mejor opción para la construcción de fondeaderos, puertos, plataformas de carga y muelles.

Las costas y las condiciones meteorológicas más duras, como el litoral de Cantabria y el suroeste de Portugal, obligaron a una ampliación de infraestructuras que permite medir el grado y escala de romanización de estos dominios. Fue necesario construir otros enclaves portuarios que requirieron un importante esfuerzo de ingeniería, así lugares como Gijón, Castro Urdiales, Sines y quizás Oporto, entrarían en esta categoría.

Según la evidencia material, las costas sur y atlántica de la Península pasaron a formar parte de la esfera comercial romana en algún momento entre los siglos II y I a.C., mientras que el mar Cantábrico, punto de tránsito entre el Mediterráneo y el Atlántico Norte, no formó parte de una ruta de larga distancia hasta mediados del siglo I d.C.

Bajo César y Augusto, los grandes ríos de Europa occidental, como el Rin, Ródano y Garona, se convirtieron en pasajes alternativos que complementarían la ruta atlántica, a través de la cual las mercancías romanas también llegaban a las costas oceánicas (Fernández Ochoa y Morillo 2013).

La carga se habría utilizado principalmente para el envío a granel de exóticos, normalmente organizados por una autoridad central o una gran empresa y más raramente para la distribución a los lugares de la consumición final o cerca empresarios individuales.

El transporte río arriba podría ser mucho más lento que el carro y según las cantidades de carga involucradas. El transporte río abajo, aunque más rápido, también tendrían implicaba un elemento de retraso a la espera de un buque adecuado para llegar, descargar, cargar y salir del puerto, y también incluir pago extra por el transporte, cuyos costes se crean por el costo de movimiento de la carga a granel y estos valores pudieran modelar el movimiento de pequeñas cantidades de mercancía. La navegación marítima estaba reforzada por la especial configuración de la costa atlántica, y por la existencia de estuarios en los principales ríos que permitían además la navegación fluvial de los buques comerciales aguas arriba (Sillières, 2003).

En consecuencia, el coste del movimiento entre nodos se representó en términos de tiempo (en minutos) según el método de transporte, que puede reflejar más adecuadamente los costes de distribución en términos de agilidad y eficiencia para los diferentes métodos de transporte (Orengo y Livarda, 2016).

A este respecto, Peacock (1978) abunda en la comparación teórica de costes del transporte a Britania. Así demostró una mejor eficacia económica relativa al transporte marítimo desde el Mediterráneo (evidentemente más aún desde la desembocadura del Guadalquivir) hacia los sectores por descubrir del Atlántico. Esto explica por sí mismo el interés que tuvo la conquista del territorio de cántabros y astures a la hora de plantearse la estrategia de suministros para el avituallamiento ordinario de los ejércitos. Especialmente aquellos que facilitasen el transporte hacia el Mar del Norte cuando se tratase de Germania, en las dos últimas décadas del siglo I antes de la era, convirtiendo la frontera del Rin en una zona comercial consumidora de materias primas y productora de bienes manufacturados.

No siempre es fácil evaluar el origen de un producto, dada la existencia de puertos de redistribución y cargas que contienen bienes esenciales procedentes de la triada mediterránea. El uso de técnicas como la cromatografía de gases, la prueba del  $^{14}\text{C}$  u otros métodos analíticos de excavación, van facilitando el descifrar del contenido de los recipientes, analizando sus residuos y otros restos como espinas que aún se conservan (Morillo et al. 2015).

Corsi-Sciliano y Liou (1985) ya sugirieron que la principal ruta comercial, confirmada por diferentes descubrimientos en emplazamientos arqueológicos bien definidos, hacia el centro de Europa, seguía cauces fluviales navegables como el Ródano y el Garona. Igualmente, testigos de un menor comercio, pero igualmente importante, hacia Aquitania y Narbona enlazando con rutas marítimas hacia el puerto de Ostia en Roma.

#### **4. Conclusiones**

Gracias a un artefacto cultural, un ánfora PASCUAL 1, hipotéticamente hallada en la bahía del *Portus Victoriae*, se ha podido establecer una visión global sobre el comercio de determinados productos necesarios en la dieta y costumbres de los romanos. Las rutas muestran un intercambio de expansión y romanización a diferentes escalas del poder imperial.

El vino, elemento sustancial en la cultura y presente en todos los ámbitos sociales es distribuido desde sus centros de producción a aquellos lugares donde la demanda hizo posible un tráfico comercial intenso.

Las prácticas comerciales bien establecidas siguieron al paso triunfante de las legiones. La confluencia de intereses políticos y económicos en poder de una minoría selecta, permitió avanzar en la ordenación y configuración de los territorios conquistados. Este sistema mostraba un nivel de sofisticación significativo ya que aseguraba una cadena de suministros altamente compleja, siendo capaz de movilizar un producto en un envase adecuado acorde a su función, estilo, durabilidad y reutilización. Progresivamente el florecimiento del sistema monetario apoyado en las necesarias redes humanas de suministro estuvo basado en la fortaleza e interés expansivo de la autoridad imperial.

Desde su origen hasta su abrupto final, nuestra ánfora engloba una totalidad histórica. Pinceladas sobre el desarrollo de las industrias alfareras, transporte y distribución, elección de las mejores rutas e innovación de los sistemas de navegación, junto con los lugares estratégicos elegidos, nos ofrecen una imagen retrospectiva de un mundo cultural, político y social extensamente interconectado.

El vino es cultura, no se entiende esta época sin su presencia en actos cotidianos, de ocio y, por supuesto, ceremoniales. Los productos mediterráneos altamente demandados potenciaron no solo el desarrollo de determinadas infraestructuras asociadas a ciudades estratégicamente situadas que nos habla de una gestión del territorio medible en términos de costes y accesos. Al mismo tiempo, la imagen del vino es eficaz para mostrar la conexión real entre mundos y mares que hicieron avanzar sin temor a la civilización romana.

## 5. Referencias

Aguarod, C. y Erice, R. (2017). El Museo del Puerto Fluvial de Caesaraugusta. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 35, 586-589.

Álvarez-Ossorio Rivas, A. (2008). *Seguridad, piratería y la legislación en el tráfico comercial romano en la península ibérica durante la República y el alto imperio*, Mainake, 30, 91-107.

Arnaud, P. (2020). *Roman Port Societies the Evidence of Inscriptions*. Cambridge University Press, 9, 152 -189.

Beltrán Lloris, M. (1970). *Las ánforas romanas en España*, Zaragoza, 329-338.

Beltrán Lloris, M. (1982). *El comercio vinario tarraconense en el valle del Ebro: bases para su conocimiento*. Homenaje a C. Fernández Chicharro, 321-330.

Bello J.M. y González Afuera, B. (2008). Elvira, yacimiento abierto. Investigación e intervenciones arqueológicas en el castro de Elvira (A Coruña): estado de la cuestión". *Fervedes*, 5, 229-238.

Bernier, M. (1907). *Purpura*. C. H. Daremberg-E. Saglio (eds.) *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, IV. París. 769-778.

Blázquez Martínez J.M. (2007). *Puertos de la España romana*. De la versión digital, Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia.

Bounegru, O. (2008). *Naves actuariæ – seeschiffe für den amphorentransport. In römischer zeit? Eine ikonographische Und historische untersuchung*. PEUCE, S.N. VI, 277-282.

Carreras, C. (2016), PASCUAL 1 (Área costera noreste tarraconense) en *Amphoræ ex Hispania*. Paisajes de producción y de consumo <http://amphorae.icac.cat/amphora/PASCUAL-1-tarraconensis-northern-coastal-area> (5 Mayo 2021).

Carreras, C. (2017). New views on the wine imports from Hispania Tarraconensis. In *Amphoræ from the Kops Plateau (Nijmegen): Trade and supply to the Lower-Rhineland from the Augustan period to AD 69/70*. 93-104.

Carreras, C. y Morais R. (2012). The Atlantic Roman trade during the Principate: new evidence from the western façade. *Oxford Journal of Archaeology*, 31, 4, 419-441.

Casson, L. (1971) *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton, 234.

Corsi-Sciliano, M. y Liou, B. (1985). Les Epaves de Tarraconaise à chargement d'amphores DRESSSEL 2-4. *Archæonautica*, 5, París.

De Soto, P. and Carreras, C. (2013). The Roman transport network: a precedent for the integration of the European mobility. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 46(3), 117-133.

Erice, R. (2011). El puerto fluvial de Caesaraugusta. En: J. Arce, B. Goffaux (ed), *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée Romaine*, Madrid. 143-157.

Esteban Delgado, Milagros (2003). La vía marítima en época antigua, agente de transformación en las tierras costeras entre Oiasso y el Divae. *Itsas memoria: revista de estudios marítimos del País Vasco*.4,

Falguéra, J. M. (1993). *Les fouilles de Malard à Narbonne. Résultats préliminaires d'un sondage sur un lit d'amphores du Ier. s. ap. J.-C.*, Cahiers d'Archéologie Subaquatique, 11, 67-98.

Fernández Ochoa C. y Morillo, A. (1994). La ruta marítima del Cantábrico en época romana, *Zephyrus* XLVI: 225-231.

Fernández Ochoa C. y Morillo, A. (2013). *Oceanus Hispanus: Navegación y comercio a orillas del Atlántico en época romana*, O Irado Mar Atlantico. O Naufrágio Bético Augustano de Esposende (Norte de Portugal) (R.Morais, H.Granja, Á.Morillo eds.), Braga: 57-97.



- Fernández Ochoa C. y Morillo, A. (2015). La Via Maris y la implantación romana en las costas de Cantabria. *Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"* Santander. 185 – 199.
- Fulford, M. (1987). *The Archaeology of the Roman Economy*. London: B. T. Batsford, 1
- Galsterer, H. (1971). *Untersuchungen zum römischen Städtewesen auf der iberischen Halbinsel*, Berlín
- Galliou, P. (1984). *Days of wine and roses?* Early Armorica and the Atlantic wine trade, In: Cross-channel trade between Gaul and Britain in the pre-Roman Iron Age, London.
- Gómez Piñeiro, F. J. (1985) *Geografía del Cantábrico*, Barcelona, 26
- González Echegaray, J. (1951). *Estudios sobre «Portus Victoriae»*, Altamira.
- Harris, W. V. (2007) *Trade, in the High Empire, A.D. 70–192*, eds. Alan K. Bowman, Peter Garnsey and Dominic Rathbone. Cambridge University Press, p. 35.
- Iglesias J. M y Muñiz: J.A (1992). *Las comunicaciones en la Cantabria Romana*, Santander.
- Iglesias Gil, J. M. (1994). *Intercambio de bienes en el Cantábrico oriental en el Alto Imperio Romano*. Santander.
- Járrega Domínguez R. (2008). Los estudios de cerámica romana en las zonas litorales de la Península Ibérica: un balance a inicios del siglo XXI. En D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba (eds. Científicos) *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*.
- Járrega Domínguez R. (2002). Nuevos datos sobre la producción anfórica y el vino de Tarraco". Rivet, L. y Sciallano, M. (eds.), *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens. Melanges offertes à Bernard Liou*, Col. Archéologie et Histoire Romaine 8, Montagnac, 429-444.
- Keay, S. (1988). *Roman Spain*. Exploring the Roman World. British Museum, London.
- Laubenheimer, F., Marlière, E. (2010). *Échanges et vie économique dans le Nord-Ouest des Gaules. Le témoignage des amphores du II s. a. J.-C. au IV s. ap. J.-C.*. Besançon.
- Le Roux, P. (1982). *L'armée romaine et l'organisation des provinces ibériques d'Auguste a l'invasion de 409*, Paris.
- Le Roux, P. (1995a). *Roman Officers and Frontiers*, (Mavors. Roman Army Researches, 10).
- Le Roux, P. (1995b). War and Society in the Roman World. (Leicester-Nottingham Studies in Ancient History, 5).
- Luttwak E N. (1976). *The Grand Strategy of the Roman Empire: From the First Century A.D. to the Third*. Baltimore / Londres: Johns Hopkins University Press.
- Martín Menéndez, A. y García Roselló, J. (2007) *La vall de Cabrera de Mar. Focus inicial de la producció vitivinícola a la Laietènia* en Pottery workshops and agricultural productions, Studies of the rural world in the roman period, 2, Gerona, 69-82.

- Martínez Maganto, J., y Petit Domínguez, M. D. (1998). La pez y la impermeabilización de envases anfóricos romanos. Estudio analítico de una muestra e interpretaciones histórico-económicas. *Archivo Español De Arqueología*, 71(177-178), 265–274.
- Martínez Ferreras, V. (2011-2012). The archaeometric study of wine amphorae: a new approach to wine production and commerce in the Tarraconensis. *De vino et oleo Hispaniae*. 27-28, 513-52.
- Martínez Ferreras, V. (2015). La difusión comercial de las ánforas vinarias de Hispania Citerior-Tarraconensis (s. I a.C. – I. d.C.), *Archaeopress Roman Archaeology*, 4.
- Mata Parreño, C. (2016). *Hornos, marcas... y más allá*. Valencia.
- Menéndez Argüín, A.R. (2002). Consideraciones sobre las dietas de los legionarios romanos en las provincias fronterizas del NO del Imperio. *HABIS*, 33, 447-457.
- Laubenheimer, F.; Marlière, E. 2010, Échanges et vie économique dans le Nord-Ouest des Gaules. Le témoignage des amphores du II s. a. J.-C. au IV s. ap. J.-C. Besançon.
- Miró Canals, J. (1988). *La producción de ánforas romanas en Catalunya. Un estudio sobre el comercio del vino de la Tarraconense (siglos 1 a.C - I d C)*. BAR International Series, vol. 473, Oxford.
- Morillo, A. (2003). *La navegación oceánica durante la época romana: de la imagen legendaria a la vertebración de un espacio marítimo atlántico*, Gijón, Puerto Romano. Navegación y Comercio en el Cantábrico Durante la Antigüedad (C. Fernández Ochoa ed.), Gijón: 14-41.
- Morillo, A.; Morais, R.; García Giménez, R. (2015). Análisis mineralógico, físico y químico de ánforas tipo DRESSSEL 28 y jarras en cerámica común del campamento romano de León», en R. Morais, C. Oliveira y A. Morillo (eds.), *Archaeoanalytics. Chromatography and DNA analysis in Archaeology*, Esposende, 119-153.
- Morillo, Á., Fernández Ochoa, C., and Salido Domínguez, J. (2016). Hispania and the Atlantic Route in Roman Times: new Approaches to Ports and Trade. *Oxford Journal of Archaeology*, 35: 267– 284.
- Naveiro López, J. L. (1991). *El comercio antiguo en el N. W. Peninsular*. Lectura Histórica del Registro Arqueológico. A Coruña, 126 -129.
- Orengo, H. and Livarda, A. (2016) The seeds of commerce: A network analysis-based approach to the Romano-British transport system. *Journal of Archaeological Science*, 66. 21-35.
- Ozcáriz, P. (2009). *Organización administrativa y territorial de las provincias hispanas durante el Alto Imperio* En J.A. Pintado, J. Cabrero y I. Rodà (eds.) Las provincias hispanas en el mundo romano. 323-338.
- PASCUAL Guasch, R. (1977). *Las ánforas de la Layetania*, In: *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores*. Actes du colloque de Rome, 27-29 mai 1971. Rome: École Française de Rome, Publications de l'École française de Rome, vol. 32, Roma.

Peacock, D.P.S. (1978). *The Rhine and the problem of Gaulish wine in Roman Britain*, en Roman shipping and trade: Britain and the Rhine provinces. Hertford, 49

Peacock, D.P.S.; Williams, D.F. (1986), *Amphorae and the Roman Economy*. Longman Edition. London.

Peacock, D.P.S, Williams, D., y Williams, D.F. (1991). *Amphorae and the Roman economy: an introductory guide*. Longman Edition. London.

Pina Polo, F. (2017). *De la ciudad indígena Salduie-Salduvia a la colonia romana Caesar Augusta* (No. ART-2017-105110).

Ribera, A. (2013: *Manual de cerámica romana. Del mundo Helenístico al Imperio Romano*. Madrid, 2013. 504

Remesal Rodríguez, J. (2008). *Provincial interdependence in the Roman Empire: an explanatory model of Roman economy*. Bar International Series, 1782, 155.

Revilla Calvo, V. (1993). *Producción cerámica y economía rural en el bajo Ebro en época romana: El Alfar de l'Aumedina, Tivissa*, Tarragona. Instrumenta, vol. 1, Barcelona.

Revilla Calvo, V. (2007), *La producción anfórica en el sector meridional de Cataluña: prácticas artesanales, viticultura y representaciones culturales* en La producció i el comerç de les àmfores de la provincia Hispania Tarraconensis. Homenatge a Ricard PASCUAL i Guasch (Barcelona, 17 i 18 de novembre de 2005), Barcelona, 189-226.

Sáinz, Solana J.M., Sagredo San Eustaquio L. (2006). La política edilicia viaria en Hispania durante el reinado de Adriano. *Hispania antiqua* 30, 35-86.

Saller, P. G. Y. R. (1991). *El imperio romano. Economía, sociedad y cultura*, Barcelona, 139.

Sánchez, C. (2003) *Le mobilier céramique de Narbonne et sa région (fin IIème s. av. n. è. - Ier s. de n.è.)*. Pour une approche du processus de romanisation, Tesis Doctoral, Université Lumière, Lyon II.

Tchernia, A. (1971). Les amphores vinaires de Tarraconaise et leur exportation au début de l'Empire. *Archivo Español de Arqueología*, 44(123), 38.

Tchernia, A. (1986). *Le vin de l'Italie romaine*. Roma.

Tchernia, A. (1987). *The Madrague de Giens Wreck: a Roman freighter yields its secrets*.

Tremoleda i Trilla, J. (2008): *Les instal·lacions productives d'àmfores tarraconenses* en A. López Mullor –y X. Aquilué Abadías (eds.), La producció i el comerç de les àmfores de la Provincia Hispania Tarraconensis. Homenatge a Ricard PASCUAL i Guasch (Monografies del Museu d'Arqueologia de Catalunya, 8), Barcelona, 113-150.

Zamora Manzano, J. L. (2000). *Algunas consideraciones sobre la recepción del derecho romano en el Common Law*. Revista de Ciencias Jurídicas.